LE RIVELAZIONI DEL "RADAR,,

IL SOLE È UNA GIGANTESCA TRASMITTENTE DI RADIO-ONDE

Tutti sanno che l'apparizione di macchie nel Sole (che sono, in realtà, veri e propri cicloni solari) hanno un'immediata influenza sulla Terra. Le comunicazioni telegrafiche e telefoniche ne risultano disturbate, le riczioni della radio diventano difficili o impossibili, le bussole magnetiche appaiono «impazzite», non indicando più il nord, e spettacolose aurore boreali fanno la loro apparizione, risultando, in qualche caso, visibili in regioni situate in climi temperati nelle quali l'inesplicabile fiammeggiare del cielo notturno ha, talvolta, terrorizzato gli abitanti.

Un fischio

Com'è noto, qualche settimana addietro, gli astronomi notarono l'inizio di una anormale attività di macchie solari. Alcune di queste misuravano l'enorme diametro di 50.000 chilometri, potendo così contenere nel loro vorticosi spazi incandescenti quattro pianeti della dimensione della Terra. Gli effetti si fecero presto sentire con la momentanea paralisi degli apparati elettromagnetici di ogni genere.

Ma stavolta esse ci riservavano una sorpresa. A rivelarcela è stato il *radar*, questo meraviglioso strumento che tanti servizi ha reso in guerra e rende ora in pace e del quale abbiamo più volte parlato.

Durante l'apparizione delle macchie solari, alcuni scienziati inglesi hanno, infatti, voluto orientare l'apparato trasmittente-ricevente di un *radar* (che, com'è noto, ha la forma di una graticola o di una parabola) in direzione del sole. Oh, meraviglia! Immediatamente, l'apparecchio ha registrato un fischio continuo, così alto da essere percepito fuori la cabina del ricevitore.

Un calore infernale

Contemporaneamente, nel tubo dei raggi catodici la fluorescenza appariva disturbata. Sembrava il primo, incerto saluto, era, in realtà, l'effetto delle macchie apparse nel sole. Bastava, però, spostare di qualche grado il ricevitore del *radar* affinché il fischio ed i disturbi cessassero.

Le macchie, o meglio, i cicloni solari emettono dunque radio-onde. Il sole agisce come una colossale trasmittente, ed ogni volta che il piccolo *radar* cade nel raggio di queste onde, le registra fedelmente.

La scoperta ha un'enorme importanza per la migliore conoscenza del sole e, di riflesso, di tutto quanto l'universo. Il cui mistero incomincia a poco a poco a diradarsi, davanti all'occhio della scienza.

Per rendersi conto approssimativamente di come si verifichi questo fenomeno, occorre esaminare un po' cosa è il Sole, questo immenso e fiammeggiante astro che ha un diametro di circa un milione e trecento ottantasei mila chilometri e che pur non è che una piccolissima stella tra gli incontabili miliardi di stelle dell'universo.

Alla sua superficie, la massa incandescente del Sole ha già la spaventosa temperatura di cinque-seimila gradi. Ma nel suo nocciolo gassoso, questa sale a parecchi milioni di gradi, un calore quasi inconcepibile per noi.

I suoi vortici

Ora, il complesso del Sole è formato da vaste e tumultuose correnti a diverse temperature e che si spostano con diverse velocità, ma quasi sempre nella medesima direzione.

Di tanto in tanto, queste correnti sviluppano colossali vortici di elementi surriscaldati (le cosidette macchie) che prorompono dalla superficie della fotosfera ricadendo su questa. Lo spettro ha rilevato che esse sono formate da idrogeno. (Il disegno qui a fianco illustra il fenomeno).

In questi vortici, gli atomi surriscaldati a milioni di gradi si disintegrano sprigionando la loro energia in forma di corpuscoli o di elettroni liberati. E sono queste particelle elettriche che attraversano lo spazio, propagandosi in linea retta a una velocità di poco diversa da quella della luce.

I vortici solari agiscono, perciò, come gigantesche trasmittenti di radio-onde.

Questo ha confermato il *radar*, strumento davvero magico, che ogni tanto ci riserba una nuova sorpresa.

P. G. Jansen

LE RADIO-ONDE EMESSE DAL SOLE VENGONO LANCIATE NELLO SPAZIO. Queste radio-onde sono particelle elettriche della energia solare prodotte dalla disintegrazione degli atomi per effetto di spaventose temperature
Fiamme di idrogeno provocate dalla superficie solare
UN GENERATORE SOLARE di RADIO-ONDE. Vortici surriscaldati in cui gli atomi, data la temperatura di milioni di gradi, si disintegrano liberando la loro energia in forma di corpuscoli o elettroni liberi
Gas surriscaldati emessi dalle profondità solari

Come agisce la gigantesca radio-trasmittente del Sole. Le macchie, o meglio i cicloni solari che si sprigionano dalla superficie del Sole, emettono delle radio-onde. Queste radio-onde, dopo aver attraversato lo spazio per una distanza di 150 milioni di chilometri, arrivano sulla Terra e disturbano, fra l'altro, la ricezione dei programmi delle Radio.

Alla stazione di Milano *i carabinieri hanno trovato ingenti quantitativi di armi e di munizioni murate entro un locale sotterraneo.*

Per le vie di Stoccolma *si è accumulata così abbondantemente la neve che le squadre degli spalatori non erano sufficienti per sgombrarla. Davanti al Palazzo reale sono stati i marinai di guardia che hanno compiuto tale lavoro.*

Alle Capannelle di Roma, *mentre si svolgevano le Corse, è avvenuta un'esibizione di paracadutisti. La nostra fotografia ha fissato il momento in cui un cavallo sta tagliando il traguardo e cinque paracadutisti scendono poco distante.*

IL DIZIONARIETTO DIVERTENTE

Frasi d'ogni giorno

Ne hai ben donde. — Questa espressione solenne ed antiquata si usa, talvolta, con tono scherzoso, ma la sua prima origine è veramente illustre; risale nientemeno che a Dante Alighieri. Il nostro sommo poeta aveva conosciuto a Firenze nel 1294, Carlo Martello, giovane re d'Ungheria, che si trovava lì di passaggio, gli aveva mostrato il proprio ossequio e ne aveva avuto vari segni di benevolenza. Il sovrano morì assai giovane e Dante lo ricorda nella *Divina Commedia*, al canto VIII del «Paradiso». Egli immagina di incontrare l'anima di Carlo nel cielo di Venere, dove stanno gli spiriti eletti che in terra furono proclivi alla passione d'amore e tale anima, dirigendosi a lui, gli dice: «*Assai mi amasti e ne avesti ben donde*». E come moltissimi altri versi dell'Alighieri, anche questa locuzione divenne presto popolare, quasi proverbiale, attraversando incolume i secoli.

El difeto xe nel manego. — Questa arguta locuzione del dialetto veneziano, con la quale si indica che un dato difetto sia nella parte sostanziale, venne assai di moda in tutta l'Italia verso la fine del secolo scorso. Perchè in quell'epoca il celebre pittore Favretto compose un vivace quadro nel quale si vede un vecchio ombrellaio che così risponde ad una popolana, dopo aver esaminato l'ombrello portatogli da aggiustare.

Ultima ratio. — Significa in italiano, «l'ultimo argomento» e con essa si indica la violenza, il diritto della forza a cui si ricorre quando è riuscito vano ogni altro mezzo. Luigi XIV di Francia (il famoso Re Sole) aveva fatto mettere su alcuni suoi cannoni, questo motto. *Ultima ratio Regum*, ossia «ultimo argomento dei Re». Il quale «ultimo argomento», era in questo caso, il cannone stesso.